U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE.

REPORT FOR NOVEMBER, 1899.

LIBRARY
JUN 15 1900
Weather Bureau

CUBA SECTION

OF THE

CLIMATE AND CROP SERVICE

OF THE

WEATHER BUREAU.

PUBLISHED BY AUTHORITY OF THE SECRETARY OF AGRICULTURE.

PREPARED UNDER DIRECTION OF
WILLIS L. MOORE,
CHIEF OF WEATHER BUREAU.

BY

WM. B. STOCKMAN,
FORECAST OFFICIAL, AND SECTION DIRECTOR.

HAVANA, CUBA, W. I.
WEATHER BUREAU OFFICE.
1899.

U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE,

CLIMATE AND CROP SERVICE

OF THE

WEATHER BUREAU

CENTRAL OFFICE: WASHINGTON, D. C.

CUBA SECTION

WM. B. STOCKMAN, Section Director.

HAVANA, CUBA, W. I.

VOL. I. HAVANA, CUBA. No. VI.

GENERAL SUMMARY OF METEOROLOGICAL AND CROP CONDITIONS.

1st week. A deficiency of rainfall occurred in Pinar del Rio and SW. and NE. Havana; elsewhere it was abundant to excessive. Cane was in satisfactory condition, except in SE. Havana and parts of NE. Matanzas; but tobacco was not satisfactory, especially seed plots in SW. Pinar del Rio, Santa Clara and SW. Havana.

2nd week. Well distributed and abundant rains occurred, except excessive rainfalls in parts of SW. Havana, NW. Matanzas and N. Santa Clara. Cane prospects were unusually favorable, and notable improvement was reported from parts of Matanzas and Santa Clara. Excessive rains greatly injured or destroyed tobacco seedplots and transplanted plants in SE. Pinar del Rio and N. Matanzas.

3rd week. Only very light rains, at few stations, occurred. Cane continued in a satisfactory condition. The condition of tobacco had improved, and the crop was in a generally satisfactory condition. Small crops needed rain in SW. Pinar del Rio; were scarce in NE. Havana, SW. Havana and NE. Matanzas, and plentiful, or promising, in SW. Pinar del Rio, NW. Santa Clara and SW. Matanzas.

4th week. Week almost rainless. Cane had somewhat deteriorated; and tobacco seed plots were damaged, or destruction threatened, in NW. Matanzas and N. Santa Clara, while an improvement was noted in SW. Pinar del Rio. Corn, cassava and sweet potatoes needed rain in parts of Matanzas. The coffee harvest began in NE. Havana and SW. Pinar del Rio.

Remarks of Correspondents.

Pinar del Rio.---Sr. Dr. Eduardo Gomis.—Weather has been favorable for all crops this month. Seed plots are abundant; tobacco already planted is growing rapidly, and if after these rains we have fifteen days of dry weather, the tobacco that will be cured will be of the best quality.

Plantation "Providencia" (Güines).—Sr. Pascual Goicoechea.—As almost no rain fell during the month, the fields of cane are suffering, and growth is stopped. Ground is being prepared for planting white potatoes and cane. Cane is being planted; and small crops are being harvested.

Central "Rosario" (Aguacate).—Sr. Ramon Pelayo.—Weather very dry and on that account cane is growing slowly.

Matanzas.—Sr. Francisco Barrena.—The weather has been favorable to the crops, especially to the last planted cane, which is growing well. Much garden truck has been planted this month, the weather being favorable for it.

Union de Reyes;–Sr. Felix Rr. Garayta.–Cane presents, in general, a good prospect, but unless rain occurs soon the growth of new plantings will be retarded.

Cardenas.—Sr. J. M. G. Lavin.—Plantings have not improved during this month, on account of the hot days and lack of rain. It is thought by farmers that, owing to the drought, cane will blossom early, and be very deficient in juice.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS E. U.

SERVICIO CLIMATOLOGICO Y DE COSECHAS

DEL

WEATHER BUREAU

OFICINA CENTRAL: WASHINGTON D. C.

SECCION DE CUBA

WM. B. STOCKMAN, Director de Sección.

HABANA, CUBA.

TOMO I. HABANA, CUBA. NUM. VI.

RESUMEN GENERAL DE LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS Y DE LAS COSECHAS.

1ª semana.—Hubo lluvias, escasas, en Pinar del Rio, SO. y NE. de la Habana, y de abundantes á excesivas en todo lo demás de la isla. La caña estaba en condiciones satisfactorias, excepto en el SE. de la Habana y partes del NE. de Matánzas; pero el tabaco no iba del todo bien, particularmente los semilleros, en el SO. de Pinar del Rio, Sta. Clara y SO. de la Habana.

2ª semana.—Cayeron lluvias abundantes y bien repartidas, siendo excesivas en partes del SO. de la Habana, NO. de Matánzas y N. de Sta. Clara. El aspecto de la caña era extraordinariamente favorable; é informan que ha tenido notable adelanto en partes de Matánzas y Sta. Clara. Las excesivas lluvias han perjudicado, ó destruído, los semilleros de tabaco, y las posturas trasplantadas, en el SE. de Pinar del Rio y N. de Matánzas

3ª semana.—Solamente han caído lluvias ligeras, en algunos puntos. La caña continúa en condiciones satisfactorias. Las del tabaco han mejorado, y eran muy buenas en general. Los frutos menores necesitaban que les lloviese en el SO. de Pinar del Rio; eran escasos en el NE. y SO. de la Habana y NE. de Matánzas; y abundantes, ó prometiendo, en el SO. de Pinar del Rio, NO. de Sta. Clara y SO. de Matánzas.

4ª semana.—Casi sin lluvias. La caña había sufrido algo, asi como los semilleros de tabaco, que estaban amagados de perderse, en el NO. de Matánzas y N. de Santa Clara, mientras que se notaba adelanto en los del SO. de Pinar del Rio. En partes de Matánzas estaban necesitados de lluvias el maíz, yuca y boniatos. Empezó la *cojida* del café en el NE. de la Habana y SO. de Pinar del Rio.

Informes de los Corresponsales

Pinar del Rio.—Sr. Dr. Eduardo Gomis.—El tiempo ha sido favorable, este mes, para todas las cosechas. Los semilleros son abundantes; el tabaco sembrado se desarrolla rápidamente; y si después de estas lluvias tuviésemos quince días secos, el tabaco que se está secando será de superior calidad.

Ingenio "Providencia" (Giiines).—Sr. Pascual Goicoechea.–Como casi no ha llovido en este mes, sufren los campos de caña, cuyo desarrollo está paralizado. Se están preparando terrenos para caña y papa blanca. Se están haciendo siembras de aquella, y recolectándose los frutos menores.

Central "Rosario" (Aguacate).—Sr. Ramón Pelayo.—Tiempo muy seco, por lo que la caña crece despacio.

Matanzas.—Sr. Ldo. Francisco Barrena.—El tiempo ha sido muy favorable á las cosechas y en particular á la caña recien sembrada, que crece bien. Se ha sembrado mucha vianda en este mes, siendo favorable el tiempo para ello.

Unión de Reyes.—Sr. Félix R. Garayta.—La caña tiene en general, buen aspecto; pero sino lloviese pronto se retardará el desarrollo de la sembrada últimamente.

Plantation "Australia" (Jagüey Grande).-Sr. Máximo Sokol.-Weather was favorable for all agricultural work at the beginning of the month; warm and dry until the 25th; after that the cloudiness, moisture, and especially the rain of the 29th, have been favorable to ratoons, new plantings of cane, and other crops:

Plantation "Sta. Gertrudis" (Banagiiises);—Sr. Miguel Mendoza.—The rains during this month have been markedly insufficient; and in consequence injury has been done to spring and winter plantings. The weather during the latter part of the month has been cloudy, and continues partly cloudy with drizzles at intervals. Days and nights are cool. Moderate rains have fallen to the south of this place.

Central "Soledad" (Cienfuegos).-A. A. Hughes, Esq.-N. to NE. winds all the month; much cooler towards end. Weather very beneficial to cane. Fall plantings all growing well. Old cane has several tassels. During November, 1898, 0.55 inch of rain fell at this station.

Colonia "Guabairo" (Cienfuegos).—Capt. P. M. Beal.—The first blossom arrows were observed on the 19th, and the first cane blossoms were noticed on the 28th. The ripening of cane seems to be somewhat retarded this year; probably owing to the lack of timely rains.

Sagua la Grande.—Sr. F. P. Machado.—The month, for the most part, has been favorable to agriculture; for, although there has been but little rain, the ground still retains moisture;—there having been but few days of burning sunshine.

Santa Clara;-Sr. Vicente G. Abreu.-Notwithstanding the scarcity of rain, the ground still retains a fair amount of moisture and is in good condition. Plantings are doing well.

Manzanillo.—Sres. Beattie & Co.—The passing of some meteors from W. to E., and from S. to N. was observed on the 21st from 11.00 a. m. to 11.50 a. m. We also observed, during the passage of the meteors, the fall of some light threads, like cobweb, very thin and silvery, some of which adhered to our flagstaff, and to the masts of vessels. The phenomenon was reproduced the next day at the same hour, but for a shorter time. The little meteors were bright like a morning star, but opaque. Hundreds of people saw them and called them a "Rain of stars." The meteors appeared to be near the sun, but it is not certain that they were, yet it appeared so. Some of the meteors had tails resembling long hair. The threads to which we referred disappeared when touched, and felt like small motes (particles). Some of the threads appeared large in the atmosphere.

At 7.25 p. m. of the 21st a meteor moved across the sky from W. to E. This meteor was very bright, with a tail, more opaque than itself, resembling long hair.

Holguin;—Dr. Felipe Veranes.—Excessive rains were prejudicial; and some seed plots of tobacco were destroyed by worms. From the 9th to the 12th the winds were variable, blowing at times in gusts from the NE. and SSW. The small crops are thought to be lost in all the southern portion of this district, through which runs the Cauto river.

Plantation "Sta. Lucia" (Gibara).—Sr. Jorge J. Hernandez.—Abundant rains in Holguin, Gibara, Sama, Banes and this territory, greatly improved the fields. Excessive rains have stopped agricultural work. Planting is being actively carried on in Sama and Banes, while cane planting has been completed here. The medidor worm has destroyed much corn; and also large extents of pasture.

MISCELLANEOUS PHENOMENA AND NOTES.

Stations and dates of occurrence.

PINAR DEL RIO.—Dense fog on 22nd and 23rd. Whirlwind, moving from SW. to NE., on 26th.

HAVANA.—Velocities, directions and dates of winds of

Cárdenas.—Sr. J. M. G. Lavín.—Los plantíos no han adelantado en este mes, porque los días han sido muy cálidos y no ha llovido. Los agricultores creen que, debido á la seca, la caña *giiinará* temprano, y el guarapo será pobre.

Ingenio "Australia" (Jagiiey Grande).—Sr. Máximo Sokol.-El tiempo fué favorable para los trabajos agrícolas, alprincipio del mes, que fué caluroso y seco hasta el 25; después, los nublados, humedad y especialmente la lluvia del 29, han sido favorables á los retoños, siembras de caña y demás cosechas.

Ingenio "Sta. Gertrudis" (Banagiiises).—Sr. Miguel Mendoza.—Las lluvias de este mes han sido notablemente escasas, por lo que han sufrido las siembras de frío y primavera. A su final ha estado el tiempo nublado casi constantemente, con lloviznas á intérvalos. Tanto los días como las noches, son frescos. Han caído lluvias regulares hácia el S.

Central "Soledad" (Cienfuegos).—Sr. A. A. Hughes.—Vientos del N. y NE. todo el mes, refrescando mucho á su final. Tiempo muy beneficioso para la caña. Las siembras de *medio tiempo* crecen bien. La caña vieja tiene algunos giiines. En Noviembre de 1898 cayeron aquí 0.55 pulgada de agua.

Colonia "Guabairo" (Cienfuegos).—Capitán P. M. Beal.—Las primeras señales de giiines en las cañas se vieron el 19; y los primeros aparecieron el 28. El estado de madurez de la caña parece algo atrasado este año, debido probablemente á la falta de lluvias oportunas.

Sagua la Grande.—Sr. F. P. Machado.--La mayor parte del mes ha sido favorable á la agricultura, porque, aunque ha llovido poco, la tierra conserva aún humedad, con solo pocos días de sol fuerte.

Santa Clara..—Sr. Vicente G. Abreu.—A pesar de la escasez de lluvias, la tierra conserva aún buena humedad, y está en buenas condiciones. Los plantíos van bien.

Manzanillo.—Sres. Beattie & Cª—Se ha observado el paso de algunos meteoros del O. al E. y del S. al N., el 21 de las 11 á las 11½ a. m. Mientras pasaban los meteoros se observó también la caída de algunos ligeros hilos, como telarañas, plateados y muy finos, algunos de los cuales se adhirieron á nuestra asta de bandera y á los palos de los buques. El fenómeno se repitió al día siguiente, aunque por ménos tiempo. Los pequeños meteoros brillaban como una estrella matutina, pero opaca. Centenares de personas los observaron, llamándoles "lluvia de estrellas". Los meteoros parecian estar cerca del sol; pero no lo estaban en realidad. Algunos tenían colas semejantes á luengas cabelleras. Los hilos á que nos referimos desaparecían al tocarlos, y caían semejando motas (particulas), pareciendo algunos largos en el aire.

A las 7 p. m. del 21 cruzó el firmamento un meteoro, del O. al E., el cual era muy brillante, con una cola más opaca que él, y semejante á una larga cabellera.

Holguín.—Sr. Dr. Felipe Veranes.—Excesivas lluvias, que fueron perjudiciales; y algunos semilleros de tabaco destruidos por los gusanos. Del 9 al 12 hubo vientos variables, con rachas, á veces, del NE. al SSO. Se cree que se hayan perdido los frutos menores en toda la parte S. de este Término por donde corre el río Cauto.

Ingenio "Sta. Lucía" (Gibara).—Sr. Jorge J. Hernández.—Abundantes lluvias en Holguín, Gibara, Samá, Banes y en esta zona, que mejoraron mucho los campos. A causa de su exceso se han paralizado los trabajos agrícolas. Continúan las siembras activamente en Samá y Banes, mientras que aquí se han terminado ya las de caña. El gusano "medidor" ha destruído mucho maíz, y también pastos en mucha extensión.

Fenómenos diversos y notas
Estaciones y fechas en que ocurrieron

PINAR DEL RIO.—Niebla densa, el 22 y 23. Manga que corrió del SO. al NE., el 26.

25 miles, or more, per hour: 29—NE.—6th, 41—NE.—7th, 30—NE.—8th, 30—NE.—9th, 26—NE.—10th, 30—NE.—13th, 40—NE.—14th, 28—NE.—16th, 28—NE.—17th, 36—NE.—18th, 27—NE.—19th. The mean temperature, 74.6°, was .7° below the normal for the month; the precipitation, 3.66 inches, was 0.58 inch above the normal monthly amount. Lunar halos on 11th, 13th, 15th; lunar carona on 12th.

CENTRAL "ROSARIO" (Aguacate).—Fog on 3rd and 30th. Lunar halo on 14th.

UNION DE REYES.—Lunar halos on 13th, 14th, 15th.

PLANTATION "AUSTRALIA" (Jagüey Grande).—Lunar halos on 14th, 15th, 16th. Fog on 19th.

CIENFUEGOS.—Velocities, directions and dates of winds of 25 miles, or more, per hour: 26.—NE.—13th. Lunar halo on 12th.

COLONIA "GUABAIRO" (Cienfuegos).—Lunar halos on 12th, 14th, 15th.

PUERTO PRINCIPE.—Velocities, directions and dates of winds of 25 miles, or more, per hour: 30—E.—14th. Lunar halo on 15th. Fog on 22nd and 23rd.

MANZANILLO.—Rainbow on 4th. Thunderstorms on 4th and 28th. Gusty winds, from NW., at times attaining a velocity of 60 miles per hour, on 8th; gusty NE. winds on 9th, with barometer reading low, but rising after 4:00 p.m. Lunar halo on 15th. Fog on 28th. High S. wind, of about 15 minutes duration, on morning of 29th.

HOLGUIN.—Dense fog on 25th.

SANTIAGO DE CUBA.—Velocities, directions and dates of winds of 25 miles, or more, per hour: 26—SW.—29th. Excessive rain: 5.47 inches in 23 hours and 27 minutes, on 8th—9th; 2.12 inches in 47 minutes on 9th.

HABANA.—Velocidad, dirección y fecha de vientos de 25 ó más, millas por hora: 29—NE.—el 6, 41—NE.—el 7, 30—NE.—el 8, 30—NE.—el 9, 26—NE.—el 10 y 30—NE.—el 13, 40—NE.—el 14, 28—NE. el 16, 28—NE.—el 17, 36—NE.—el 18, 27—NE.—el 19.—Temperatura media, 74° 6, fué 0.°7 superior á la normal de este mes: la precipitación, 3.66 pulgadas, fué 0.58 ménos que la total normal del mismo. Halos lunares, el 11, 13 y 15; y corona lunar el 12.

CENTRAL ROSARIO (Aguacate).—Niebla, el 3 y 30. Halo lunar el 14.

UNIÓN DE REYES.—Halos lunares, el 13, 14 y 15.

INGENIO "AUSTRALIA" (Jagiiey Grande.—Halos lunares, el 14, 15 y 16. Niebla el 19.

CIENFUEGOS.—Velocidad, dirección y fecha de vientos de 25, ó más, millas por hora: 26—NE.—el 13.—Halo lunar el 12.

COLONIA "GUABAIRO" (Cienfuegos).—Halos lunares, el 12, 14 y 15.

PUERTO PRÍNCIPE.—Velocidad, dirección y fecha de vientos de 25, ó más, millas por hora: 30—E.—el 14.—Halo lunar el 15.—Niebla, el 22 y 23.

MANZANILLO.—Arco-iris el 4. Turbonadas, el 4 y 28. Viento rachado del NO., con velocidad, á veces, de 60 millas por hora, el 8; NE. rachado, el 9, con barómetro bajo, pero subiendo después de las 4 p. m. Halo lunar el 15. Niebla el 28. Viento fuerte del S., que duró unos 15 minutos, en la mañana del 29.

HOLGUÍN.—Niebla densa el 25.

SANTIAGO DE CUBA.—Velocidad, dirección y fecha de vientos de 25, ó más, millas por hora: 26—SO.—el 29. Lluvias excesivas: 5.47 pulgadas en 23 horas y 27 minutos, del 8 al 9; 2.12 pulgadas en 47 minutos, el 9.

Atmospheric Pressure. (Inches)

Barometer reduced to Sea-level and Standard Gravity and Temperature.

STATIONS.	Mean	EXTREMES			
		Highest	Date	Lowest	Date
Havana	29.99	30.03	14	29.74	25
Cienfuegos	29.95	30.09	14	29.79	24
Puerto Principe	29.93	30.05	14	29.81	22
Santiago de Cuba	29.89	30.00	14	29.76	29

Temperature in Degrees Fahrenheit

STATIONS	Mean	EXTREMES			
		Highest	Date	Lowest	Date
Havana	75	85	23	64	1
Cienfuegos	74	86	9	61	1
Puerto Príncipe	75	89	24	62	20
Santiago de Cuba	78	90	7	67	21

WIND (MILES)

STATIONS.	Prevailing direction	Total movement, in miles	Maximum Velocity	Direction	Date
Havana	NE.	8546	41	NE.	7
Cienfuegos	NE.	5605	26	NE.	13
Puerto Principe	NE.	5267	30	E.	14
Santiago de Cuba	NE.	3945	26	SW.	29

Weather for the Month

STATIONS	Number of days			
	Clear	Partly Cloudy	Cloudy	With .01 inch or more of rainfall.
Havana	3	9	18	10
Cienfuegos	12	12	6	9
Puerto Príncipe	6	8	16	16
Santiago de Cuba	7	17	6	10

Presión Atmosférica. en m/m

Barómetro reducido al nivel del mar, y á 0?; y corregido por gravedad.

ESTACIONES	Media	EXTREMAS			
		Máxima	Fecha	Mínima	Fecha
Habana	761.75	762.76	14	755.40	25
Cienfuegos	760.73	764.29	14	756.67	24
Puerto Principe	760.22	763.27	14	757.18	22
Santiago de Cuba	759.21	762.00	14	755.91	9

Temperatura en grados centígrados

ESTACIONES	Media	EXTREMAS			
		Máxima	Fecha	Mínima	Fecha
Habana	24°	29°	23	18°	1
Cienfuegos	23°	30°	9	16°	1
Puerto Príncipe	24°	32°	24	17°	20
Santiago de Cuba	26°	32°	7	19°	21

VIENTO, (METROS POR SEGUNDO)

ESTACIONES	Dirección predominante	Movimiento total en kilómetros	Velocidad máxima	Dirección	Fecha
Habana	NE	13754	18.3	NE	7
Cienfuegos	NE	9021	11.6	NE	13
Puerto Principe	NE	8477	13.4	E	14
Santiago de Cuba	NE	6349	11.6	SO	29

TIEMPO EN EL MES

ESTACIONES	Numero de dias			
	Despejados	Cubiertos en parte	Nublados	Con 0,2 m/m, ó mas, de lluvia
Habana	3	9	18	10
Cienfuegos	12	12	6	9
Puerto Principe	6	8	16	16
Santiago de Cuba	7	17	6	10

Climatological Data for Cuba, November, 1899.

STATION	PROVINCE	Elevation, feet.	Temperature in degrees Fahrenheit						Precipitation in inches			Sky			Prevailing direction of wind.	OBSERVER
			Mean.	Highest.	Date.	Lowest.	Date.	Greatest daily range.	Total.	Greatest in 24 hours.	Rainy days, .01 inch or more.	Number of clear days.	Number of partly cloudy days.	Number of cloudy days.		
Pinar del Rio	Pinar del Rio	176	74.5	90	9	60	30	24	3.55	1.70	4	12	18	0	E.	Sr. Dr. Eduardo Gomis.
Guanajay	do	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Pedro Núñez y Lostado
Havana	Havana	57	74.6	85	23	64	1	17	3.66	2.78	10	3	9	18	NE.	U. S. Weather Bureau.
Batabanó	do	.....	76.6	94	3	60	3	34	3.03	1.81	5	10	16	4	NE.	L. G. Bangs, Esq.
"Providencia" (Güines)	do	.....	78.2	87	2*	62	5	25	1.02	.60	4	23	2	5	.....	Sr. Pascual Goicoechea.
"Rosario" (Aguacate)	do	....	72.6	86	1*	55	1*	31	1.53	.85	13	16	8	6	E.	Sr. Ramón Pelayo.
Matanzas	Matanzas	.....	72.9	87	24	57	1	25	2.60	.96	9	16	5	9	NE.	Sr. Ldo. Francisco Barrena
Union de Reyes	do	.....	76.1	86	24	65	1*	16	.47	.14	4	14	11	5	NE.	Sr. Felix R. Garayta.
"Limones" (Limonar)	do	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	..	..	..	..	.....	Sr. Eduardo Dorticos.
Cárdenas	do	55	75.2	88	24	64	1*	22	1.30	.56	5	13	11	6	NE.	Sr. J. M. G. Lavin.
Jagüey Grande	do	.....	73.9	87	25	61	17	23	1.14	.80	3	9	10	11	NE.	Sr. Máximo Sokol
Banagüises	do	.....	72.9	88	24	59	2*	28	.72	.42	2	21	9	0	ENE.	Sr. Miguel Mendoza.
Cienfuegos	Santa Clara	.....	74.1	86	9	61	1	22	1.49	.42	9	12	12	6	NE.	U. S. Weather Bureau.
"Soledad" (Cienfuegos)	do	.....	73.8	85	9*	63	1*	21	2.25	.59	8	7	19	4	N.,NE.	A. A. Hughes, Esq.
'Guabairo' (Cienfuegos)	do	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2.48	1.19	7	9	13	8	NE.	Capt. P. M. Beal.
Cruces	do	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Dr. José Ruibal.
Sagua la Grande	do	.....	73.8	90	25	60	1*	26	2.23	.42	14	10	8	12	NE.	Sr. F. P. Machado.
Santa Clara	do	.....	71.0	90	24	51	6*	34	2.95	1.60	6	16	7	7	E.	Sr. Vicente G. Abreu.
Manicaragua	do	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	C. F. Koop, Esq.
Camajuaní	do	.....	72.3	86	23*	59	1	22	3.22	1.26	16	12	2	16	E	Sr. José Ma. Espinosa.
Moron, Trocha	Pto. Principe	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Benito Grandal.
Puerto Principe	do	.....	74.6	89	21	62	20	23	5.87	1.39	16	6	8	16	NE.	U. S. Weather Bureau.
Nuevitas	do	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	..	..	..	..	.....	Sr. Guillermo Ruíz.
Manzanillo	Santiago	12	76.4	85	2*	68	21*	14	11.30	4.98	8	11	11	8	NE.	Sres. Beattie & Co.
Holguin	do	.....	76.3	90	25	63	18	23	12.97	4.20	12	11	2	12	NE.	Dr. F. A. W. Conn.
"Sta. Lucía" (Gibara)	do	150	75.8	90	26	63	21	23	12.87	5.10	14	10	3	17	NE.	Sr. Jorge J. Hernández.
Santiago de Cuba	do	.....	78.1	90	7	67	21	19	11.80	5.10	10	7	17	6	NE.	U. S. Weather Bureau.

*And subsequent dates.
*Tambien en fechas subsecuentes.
Climatological Data for Cuba, November, 1899.
Datos climatológicos para Cuba, en Noviembre, 1899.
Sky—Cielo
Station—Estación
Province—Provincia
Elevation, feet—Elevación en pies
Mean—Media
Date—Fecha
Greatest daily range—Mayor diferencia al día
Total—Total
Greatest in 24 hours—Mayor en 24 horas
Rainy days, .01 inch or more—Días de lluvia 0,01 pulgada ó más
Number clear days—Número de días despejados
Number partly cloudy days—Número de días nublados parcialmente
Number cloudy days—Número de días completamente nublados
Prevailing direction of wind—Dirección predominante del viento
Observer—Observador
do—idem

Precipitation for Cuba, November, 1899.

STATIONS.	Day of month.																													Total.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	..	
Pinar del Rio	....	....	....	...	t.	.50	....	....	1.13	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	1.70	....	.22	....	....	...	3.55
Guanajay	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	...	....
Havana	....	....	....	t.	.31	.41	t.	.03	2.56	.22	....	....	....	.03	t.	.01	....	....	....	....	....	....	....	....	.05	....	....	.01	.03	....	...	3.66
Batabanó	....	....	....	1.81	....	....	....	....	.78	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	.04	....	....	.22	.18	....	...	3.03
"Providencia" (Güines)	....	....	....	....	....	....	....	....	.60	.20	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	.10	....	.12	....	....	...	1.02
"Rosario" (Aguacate)	....	....	....	.11	.01	.08	t.	.02	85	.28	....	.01	....	....	....	....	....	.04	....	....	....	....	....	....	.04	.02	.01	....	.03	t.	...	1.53
Matanzas	....	....	....	t.	t.	.27	....	.08	.96	.52	....	t.	....	....	....	t.	....	.02	....	....	....	....	....	....	.28	.02	t.	.01	.44	....	...	2.60
Union de Reyes	....	....	....	....	....	.10	....	....	.13	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	.10	....	.14	....	....	...	0.47
"Limones" (Limonar)	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	...	....
Cardenas	....	....	....	....	t.	.56	t.	.04	.42	.11	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	t.	t.	t.	t.	.17	t.	...	1.30
Jagüey Grande	....	....	....	....	t.	t.	....	.16	.18	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	t.	t.	t.	.80	....	...	1.14
Banagüises	....	....	....	....	....	....	t.	t.	t.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	.30	.42	t.	...	0.72
Cienfuegos	....	....	....	....	.15	....	.07	.08	.42	.02	....	....	....	....	....	....	....	.01	....	....	....	....	....	....	....	.26	t.	.28	.20	....	...	1.49
'Soledad' (Cienfuegos)	....	....	....	....	....	....	....	.56	.59	.07	....	....	....	....	....	....	.04	....	....	....	....	....	....	....	.04	....	.10	.34	....	.51	...	2.25
'Guabairo' (Cienfuegos)	....	....	....	....	.13	....	t.	1.19	.19	t.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	.06	.08	.36	....	.47	...	2.48
Cruces	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	...	....
Sagua la Grande	....	....	....	.42	.22	.06	t.	.21	.13	.24	t.	....	....	....	.12	.03	....	.23	....	....	....	....	....	....	....	.07	.04	.03	.21	.22	...	2.23
Santa Clara	....	....	....	t.	.30	....	t.	1.60	t.	.10	t.	....	....	t.	....	t.	.20	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	.35	.40	....	...	2.95
Manicaragua	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	...	....
Camajuaní	....	....	.01	.05	...	.01	....	1.26	.08	.04	.02	.08	....	....	.08	.09	09	....	....	....	....	....	....	....	....	.10	.16	.70	.05	.37	...	3.22
Moron, Trocha	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	...	....
Puerto Principe	....	1.28	.34	.67	t.	.10	.11	....	.09	.02	.06	....	....	....	....	.09	.03	....	t.	....	....	....	....	....	.04	....	1.12	.28	.06	1.39	.19	...	5.87
Nuevitas	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	...	....
Manzanillo	t.	....	.10	....	....	....	....	....	4.00	.17	.10	.50	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	.20	....	....	4.98	1.25	...	11.30
Holguin	....	....	....	....	....	....	.47	.11	1.20	4.20	.60	.20	1.40	.07	....	....	.08	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	.08	4.06	.50	...	12.97
"Sta. Lucía" (Gibara)	t.	1.10	....	.07	...	.12	.12	.17	5.10	.60	.35	.85	.15	t.	.07	.06	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	3.21	.90	...	12.87
Santiago de Cuba	.01	.20	.01	.44	...	....	....	.43	5.10	.57	.52	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	3.48	1.04	...	11.80

Daily precipitation for Cuba, November, 1899.
Precipitación diaria en la isla de Cuba, Noviembre, 1899.
Day of month.
Día del mes
t. Indicates a trace of precipitation.
t. Indica señal de haber llovido

NOTE.—A letter of the alphabet following the name of a station indicates the number of days missing from the month's report; thus, (c)—3 days.
NOTA.—Una letra despues del nombre de una Estación, indica el número de días en que faltan informes de ella: así, (c)—3 dias.

Maximum and Minimum temperatures for Cuba, November, 1899.

| STATIONS | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | | | MEAN. | |
|---|---|---